

### Tutulma Nedir?

☼ Işığın opak cisimlerle karşılaştığında, cismin arkasında ışık almayan karanlık bir alan oluştuğunu ve bu alana **tam gölge** denildiğini öğrenmiştik. Güneş ve Ay tutulmaları, ışığın doğrusal yayılması ve tam gölge ile ilişkilidir.

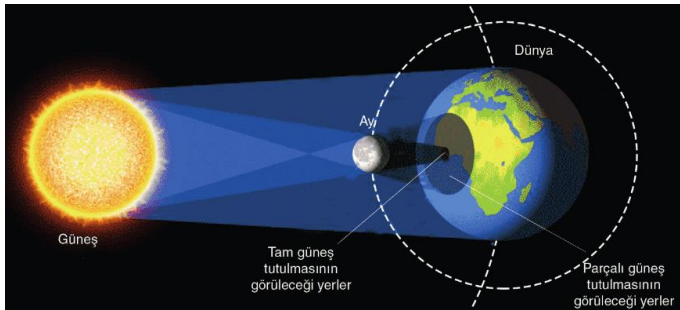
Ay Dünya'nın etrafında, Dünya ise Ay ile birlikte Güneş'in etrafında dolanma hareketi yapar. Bu dolanma sırasında **belirli zamanlarda Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultu üzerinde buluşurlar.**

*Bu durumda bir gök cisminin gölgesi diğer gök cisminin üzerine düşebilir. Bu olaya **tutulma** denir.*

☼ Güneş ve Ay tutulmaları birer doğa olayıdır.

### Güneş Tutulması Nedir – Nasıl Oluşur?

☼ Ay, Dünya etrafında dolanma hareketi yaparken Dünya ve Güneş arasına girdiğinde Ay'ın gölgesi Dünya üzerine düşer. Bu olaya **Güneş tutulması** denir.



Parçalı Güneş tutulması



Tam Güneş tutulması



Halkalı Güneş tutulması

Gündüz gerçekleşir, dar bir alanda görülür

Dünya'nın her yerinde aynı anda görülmez

Ay, yeni ay evresindeyken gerçekleşir

Ay, Güneş'e daha yakındır

Güneş - Ay - Dünya sırasıyla aynı hizadadır

Ay'ın gölgesi Dünya üzerine düşer

En fazla 7 buçuk dakika sürer

Ay, Güneş'i tam kapatırsa **tam güneş tutulması** gerçekleşir

Ay, Güneş'i tam kapatamazsa **parçalı** veya **halkalı güneş tutulması** gerçekleşir

Güneş filtresi ile izlenmelidir, çıplak gözle izlemek tehlikelidir

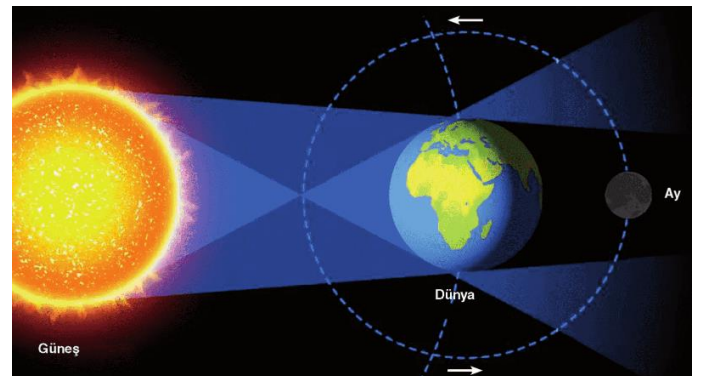
Her yeni ay evresinde gerçekleşmez

Yılda en az 2 en fazla 5 defa güneş tutulması gerçekleşir.

Aynı yerde güneş tutulması 375 yılda bir gerçekleşir

### Ay Tutulması Nedir – Nasıl Oluşur?

☼ Ay, Dünya etrafında dolanırken Dünya'nın arkasına geçer ve Dünya, Güneş ile Ay'ın arasında kalır. Dünya'nın gölgesi Ayın üzerine düştüğü için Ay, Güneş'ten ışık alamayıp karanlıkta kalır. Bu olaya **Ay tutulması** denir.



## 2.Bölüm: Güneş ve Ay Tutulmaları



### Kanlı Ay Tutulması Nedir?

Ay tutulması sırasında bazen ay kırmızımsı görünebilir. Bunun nedeni dünya güneşten, Ay'a gelen ışınları engellemesine rağmen atmosferdeki parçacıklar tarafından yön değiştirerek ışınlar Ay'a ulaşır ve Ay kırmızımsı görünür. Buna halk arasında **kanlı ay tutulması** da denir.

Gece gerçekleşir, geniş bir alanda görülür

Dünya'nın her yerinde aynı anda görülmez

Ay, dolunay evresindeyken gerçekleşir

Güneş - Dünya - Ay sırasıyla aynı hizadadır

Dünya'nın gölgesi Ay üzerine düşer

İki saate kadar sürebilir

Ay'ın tamamı Dünya'nın gölgesine girerse **tam ay tutulması** gerçekleşir

Ay'ın bir kısmı Dünya'nın gölgesine girerse **parçalı ay tutulması** gerçekleşir

Çıplak gözle izlenebilir

Her dolunay evresinde gerçekleşmez

Bazı yıllar gerçekleşmez, genelde 2 kez gerçekleşir, en fazla 4 kez gerçekleşir

Ay, Güneş'e daha uzaktır

Türkiye'de görünen bazı güneş ve ay tutulmaları;

- 11 Ağustos 1999 tam güneş tutulması
- 29 Mart 2006 tam güneş tutulması
- 25 Ekim 2022 de parçalı güneş tutulması
- 27 Temmuz 2018'de ay tutulması
- 07 Eylül 2025'te ay tutulması

Türkiye'de gözlemlenebilecek bazı güneş ve ay tutulmaları;

Tarih	Tutulma Türü
29.03.2025	Parçalı Güneş Tutulması
07.09.2025	Tam Ay Tutulması
21.02.2027	Halkalı Güneş Tutulması
18.08.2027	Parçalı Ay Tutulması
12.01.2028	Parçalı Ay Tutulması
26.06.2029	Parçalı Ay Tutulması

### Güneş ve Ay tutulmasının benzer yönleri

İkisi de belirli sürelerle gerçekleşen doğa olaylarıdır.

Tutulmaların gerçekleşmesi için Ay, Güneş ve Dünya'nın aynı doğrultuda olması gerekir.

İki olay da ışığın doğrusal yolla yayıldığını kanıtlar.

İki olayda gölge olayıdır.

### Online Etkinlik ve Sorular

[Sorular](#)

[Etkinlik 1](#)

[Etkinlik 2](#)

[Etkinlik 3](#)

[Etkinlik 4](#)

[Etkinlik 5](#)

[Etkinlik 6](#)

[Etkinlik 7](#)